Sonderabdruck aus der
„Deutschen Medicinischen Wochenschrift“, 1889, No. 22.
Redacteur: Sanitätsrath Dr. **S. Guttmann.**

Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. v. Volkmann in Halle.

Ueber die Operation und Prognose der Zungenkrebse.

Von

Dr. Fedor Krause,
erstem Assistenten und Privatdocenten für Chirurgie.

Die Operation der Zungenkrebse scheint bisher noch ausserdentlich verschiedene und zum Theil recht traurige Resultate zu geben. Ich spreche hier zunächst nicht von den meist so rasch ftretenden Recidiven, auf deren Verhütung wir allerdings bisher r einen geringen Einfluss gewonnen haben, sondern von den rekten Folgen der Operation. Hier liegen die traurigen Resulte v. Langenbeck's vor, der in der letzten Zeit seiner klischen Thätigkeit es vorzog, die Operation nicht mehr mit hneidenden Instrumenten, sondern mittels des Thermokauters vornehmen; ferner eine Arbeit aus der Göttinger Klinik[1]), welche als mittelbare Folge der Operation eine Mortalität von 25 % bringt. ich in der Billroth'schen Klinik betrug die Mortalität bei 119 ngenexstirpationen 22,6 %[2]).

Diesen Resultaten von Langenbeck, König und Billroth hen die unsrigen allerdings sehr entgegen. Denn während noch nig (l. c.) das Resultat Kocher's von 7,1 % Mortalität bei vorgeschickter Tracheotomie und Tamponade als ein ausnehmend nstiges bezeichnet, welches von keinem anderen Operateur auch r annähernd erreicht worden sei, haben wir ohne Tracheo-

[1]) Inaugural-Diss. von Theodor Landau, Göttingen 1885.
[2]) A. Wölfler, Langenbeck's Archiv 1881, Bd. 26.

tomie und Tamponade bei 91, seit der antiseptischen Zeit an der Zunge ausgeführten Operationen nur zwei Todesfälle zu verzeichnen gehabt, ein in der That überraschend gutes Ergebniss. Namentlich haben wir nicht in einem einzigen Falle nach der Operation phlegmonöse Processe im tiefen Halszellgewebe und eventuell nach dem Mediastinum hin sich senkende Eiterungen beobachtet, von denen B. v. Langenbeck noch im Jahre 1881 [1]) ausgeführt hat, dass sie trotz der Amputation mit dem Thermokauter eine grosse, nicht zu beseitigende Gefahr darstellten.

Was die in Halle übliche Operationstechnik anlangt, so verwirft Geheimrath v. Volkmann die vorhergehende Unterbindung der A. lingualis gänzlich. Die einseitige Ausführung derselben ist ohne wesentlichen Nutzen, da die Blutung, sobald man sich der Mittellinie der Zunge nähert, oder sie gar überschreitet, was man ja keineswegs vorher mit Sicherheit bestimmen kann, oft noch eine ganz ausserordentlich grosse ist; aber auch nach doppelseitiger Unterbindung ist der Blutverlust immer noch grösser, als bei der von uns geübten Methode.

Wir verwerfen ferner als völlig unnöthig, die Operation nur complicirend und sicher noch gefährlicher machend, die vorgängige Tamponade der Trachea, wie sie zuerst Trendelenburg gelehrt, und wie sie später mancherlei Modificationen erfahren hat. Nach Volkmann's Ansicht, die derselbe vor langen Jahren nicht nur ausgesprochen, sondern auch durch Experimente am Thier erhärtet hat, ist die Tracheotomie an und für sich doch nicht eine so ganz ungefährliche Operation, wie man sie gewöhnlich darstellt. Die Blutung in die Luftwege hinein und die Aspiration des Blutes kann bei dem letzten Schnitte, welcher die Schleimhaut trennt, nicht mit Sicherheit vermieden werden, und es entstehen unter Umständen auf diese Weise, sobald sich dem Blut irgend welche infectiöse Stoffe beimischen, Schluckpneumonieen. So haben wir denn auch wiederholt gesehen, dass Selbstmörder, welche sich, ohne die Carotis zu treffen, die Luftwege eröffnet hatten, an lobulären, selbst abscedirenden oder gar gangraenescirenden Pneumonieen zu Grunde gingen. In der That ist auch die Tamponade der Trachea bei der von uns benutzten Methode völlig unnöthig.

Ebenso verwerfen wir das Spalten der Wange in mehr oder minder horizontaler Richtung, wodurch man viel zu wenig Raum gewinnt.

Wir operiren nur mit Scheere und Messer und gebrauchen ausschliesslich zwei Methoden der Operation. Welche von beiden wir anwenden, richtet sich nach Lage, Grösse und Ausdehnung des Carcinoms. Kann man durch in die Zunge eingesetzte starke Arterien-Haken und durchgezogene Schlingen, zu denen wir immer Metallfäden benutzen, weil möglicher Weise doch eine parenchymatöse Blutung die Application des Thermokauters erfordern könnte

[1]) Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. für Chirurgie X.

die Geschwulst vor die Zahnreihe, oder wenigstens ganz nahe an dieselbe heranbringen, so wird der Tumor einfach mit Messer oder Scheere entfernt. Unter diesen Umständen spritzt jedes Gefäss nach aussen, es besteht keine Gefahr, dass Blut in den Kehlkopf hinabfliesse, und die Kranken werden, auf einem Stuhl sitzend, tief chloroformirt. Nach Stillung der Blutung wird die Wunde entweder keilförmig vereinigt, oder, wenn von der gesunden Zungenseite nur ein schmälerer Streifen zurückgeblieben ist, dieser nach hinten zurückgeschlagen und der Rest der Zungenspitze in das hintere Ende der Wunde eingeheftet, so dass der Kranke zwar eine etwas kürzere, aber immerhin breite Zunge gewinnt.

Die von Regnoli und Billroth vorgeschlagene submentale Methode der Zungenexstirpation haben wir in einer Reihe von Fällen ausgeführt, müssen sie aber der von uns bei den schweren Fällen geübten Methode gegenüber entschieden nachstellen. Reicht nämlich das Carcinom in der Zunge soweit nach hinten, dass man es durch gewaltsamen Zug nicht bis vor oder bis dicht an die Zahnreihe bringen kann, oder hat es auf den Mundboden, die Gaumenbögen und Tonsillen übergegriffen, so benutzen wir ausnahmslos das zuerst von Langenbeck eingeführte Verfahren der seitlichen temporären Durchschneidung des Unterkiefers. Der Kranke wird in nahezu sitzender Stellung auf dem Operationstisch chloroformirt, durch die Zunge ein Drahtzügel gelegt und dieselbe ausserdem noch durch starke Arterienhaken vorgezogen. Nachdem, falls erforderlich, der Eck- oder erste Backenzahn ausgezogen ist, wird vom Mundwinkel bis zum Kehlkopf herab ein verticaler Schnitt geführt, der am Kiefer auch das Periost vorn sofort vollständig trennt, während er vom Kiefer ab nach unten resp. hinten zunächst nur die Haut durchschneidet. Dann wird mit Raspatorien das Periost der Mundhöhlenseite des Unterkiefers soweit abgeschoben, dass ein breiter eiserner Hebel bis zur Oberlippe, und zwar diese noch bedeckend, hindurchgeführt werden kann. Der chloroformirende Assistent, der bis dahin hinter dem Kranken auf einem Stuhl gestanden hat, überlässt nun für einige Sekunden seinen Platz dem Operateur, und dieser schneidet mit einer gewöhnlichen Amputationssäge mit breitem, aber sehr dünnem Blatte den Kiefer von vorn nach hinten einfach durch. Es ist dies ein sehr grosser und nicht zu unterschätzender Vortheil gegenüber den dicken und viel roher wirkenden Ketten- und Stichsägen, welche letztere namentlich auch sehr langsam arbeiten. Hierauf setzt man beiderseits in den Canalis inframaxillaris einen starken Resectionshaken ein und zieht die beiden Kieferhälften mit Gewalt auseinander. Man durchtrennt nun, entsprechend dem ersten Hautschnitt, in einer sagittalen Ebene die gesammten Weichtheile des Mundbodens bis zum Kehlkopf und, falls dies erforderlich, bis zu den grossen Gefässen, wobei man die beste Gelegenheit hat, etwaige infiltrirte Drüsen fortzunehmen, und gewinnt auf diese Weise einen Raum, der so gross ist, dass man mit beiden Händen bis an den Kehlkopf hin vordringen und jedes spritzende Gefäss so-

gleich fassen und unterbinden kann. Der Arcus palatoglossus wird jedesmal durchschnitten, und später in die Tonsillennische ein kleinfingerdickes Drainrohr eingelegt, welches, vertical stehend, in der Höhe des Kehlkopfs aussen auf der Haut mündet und alle Flüssigkeiten, Speisen, Sekrete etc., die sich in der Mundhöhle ansammeln, vom Kehlkopf ableitet.

Auf diese Weise haben wir es erreicht, dass wir in 35 Fällen von Kieferdurchsägung nur einen einzigen Todesfall in Folge von Schluckpneumonie zu beklagen hatten. Die Pneumonie entstand hier am fünften Tage nach der Operation und führte am achten Tage zum Tode. Ausser diesem Todesfall haben wir unter den 35 Fällen von Kieferdurchsägung nur noch einen Kranken verloren, und zwar fünf Wochen nach der Operation bei völlig geheilter Operationswunde. Das macht im ganzen eine Verlustziffer von 5,7% für die schwersten Fälle von Zungenexstirpation. Bei zu starkem Auseinanderziehen der durchsägten Unterkieferhälften kann wohl einmal eine Luxation erfolgen; doch ist die Reposition stets sehr leicht auszuführen, und das ganze Ereigniss daher ohne irgend welche Bedeutung.

Nach der Operation wird dem Rest der Zunge durch die Naht eine passende Form gegeben, es wird, wo es geht, Schleimhaut mit Schleimhaut vernäht, erforderlichen Falles auch Jodoformgaze zur Tamponade verwendet. Hierauf wird der durchsägte Knochen mit einem starken Draht von chemisch reinem Silber wieder zusammengenäht. In einem Theil der Fälle haben wir knöcherne Vereinigung erzielt. In anderen hat sich zwar eine bleibende, stets straffe und mit keiner wesentlichen Dislocation der beiden Kieferhälften verbundene Pseudarthrose ausgebildet, aber auch dann wurden die Functionen des Unterkiefers nicht erheblich gestört, namentlich wenn man den Silberdraht lange genug liegen liess. Mehrfach ist von uns eine Nekrose der Sägeflächen beobachtet worden, obschon unsere dünnen Amputationssägeblätter sehr schonend wirken, und obgleich wir, um eine Erhitzung des Knochens zu vermeiden, langsam und unter steter Berieselung mit Borwasser sägen. Indess ist auch eine derartige Nekrose der Sägeflächen eine Complication ohne wesentliche Bedeutung. Schliesslich nähen wir noch die Hautwunde.

Für die Nachbehandlung gilt uns als Regel, dass wir den Patienten eine halb sitzende Stellung im Bett einnehmen lassen; wir ernähren für gewöhnlich nicht mit der Schlundsonde, sondern lassen flüssige Speisen aus einem mit einem langem Ansatz versehenen Glaskännchen ganz hinten in den Mund schütten. Die Mehrzahl der Operirten schluckt schon wenige Stunden nach der Operation, jedenfalls am nächsten Tage, recht gut. Nach jeder Mahlzeit wird der Mund mit einer unschuldigen antiseptischen Flüssigkeit mittels des Irrigators sorgfältig ausgespült. Wir ziehen zu diesem Zwecke die 3% Borsäurelösung vor, weil Salicylwasser hässliche und störende Schleimgerinnungen macht.

Die beschriebene Methode entspricht allen Anforderungen: si

legt das Operationsfeld in ausgiebiger Weise frei, so dass alles Kranke bis zu den Gaumenbögen und der Rachenwand hin entfernt werden kann. Die Blutstillung ist eine sehr leichte und gerade so einfach wie bei jeder Amputation. Die Gefässe werden theils im Moment der Durchschneidung, theils schon vor derselben unterbunden, indem man sie auf beiden Seiten mit Schieberpincetten oder Péan'schen Klemmen fasst. Oft genug ist bei einer grossen Zungenexstirpation nicht mehr als ein Esslöffel Blut verloren gegangen, und zwar eben ohne vorherige Lingualisunterbindung. Auch während der Operation lässt sich ein Einfliessen von Blut in die Trachea mit völliger Sicherheit verhüten, da die Epiglottis frei sichtbar ist und höher steht als die Wunde. Nach der Operation können die Mund- und Wundflüssigkeiten durch das Drainrohr, welches an der tiefsten Stelle liegt, frei abfliessen und werden daher von den Luftwegen abgeleitet.

Unsere Mortalität bei dieser sehr eingreifenden Operation habe ich schon angegeben, sie beträgt bei 35 in den Jahren 1875—1888 ausgeführten Operationen dieser schweren Fälle 2 = 5,7 %. In derselben Zeit sind ausserdem 56 partielle Zungenexstirpationen wegen Krebs gemacht worden, bei denen eine Durchsägung des Kiefers nicht erforderlich war; von allen diesen ist keiner an der Operation oder überhaupt in der Klinik gestorben; sie konnten sämmtlich mit geheilten Wunden entlassen werden. Die Gesammtzahl der innerhalb von 14 Jahren operirten Zungenkrebse beträgt also 91 mit zwei Todesfällen = 2,2 % Mortalität.

Allerdings hat Herr Geheimrath v. Volkmann in der letzten Zeit es aufgegeben, die allerschwersten Fälle zu operiren, in denen die ganze Zunge dicht am Kehldeckel hätte abgeschnitten werden müssen, weil der Zustand der Kranken durch diese Operation meines Erachtens nicht gebessert wird. Denn abgesehen von den Störungen der Sprache und der Verhinderung der Bissenbildung, sowie der Reinigung der Mundhöhle durch die leckenden Bewegungen der Zunge, treten in solchen Fällen die Recidive meist so rasch ein, dass für die Kranken in der That nichts gewonnen wird.

Was nun die klinische Bedeutung der hier in Betracht kommenden malignen Neubildungen anlangt, so ist schon vor langer Zeit von Volkmann darauf aufmerksam gemacht worden, dass die Zungenkrebse wegen des weichen Gewebes und vielleicht auch wegen der Blut- nnd Lymphgefässverhältnisse im allgemeinen eine schlechte Prognose in Betreff der Recidive darbieten.

Herrn Dr. Nürnberg, Assistenzarzt an der Hallischen Klinik, verdanke ich die Zusammenstellung aller unserer Zungenoperationen. Ich habe genaue Erkundigungen über sämmtliche Operirten eingezogen, und, soweit meine Bemühungen von Erfolg gewesen sind, will ich dieselben mittheilen.

Ich trenne hier wieder die schweren mit Kieferdurchsägung behandelten Fälle von den leichteren. Von den 35 ersten habe ich über 29 Operirte Nachricht bekommen. Davon sind, wie

schon erwähnt, 2 in der Klinik, der eine 8 Tage, der andere 5 Wochen nach der Operation gestorben. An Recidiven sind 16, aus anderweitigen Ursachen, zum Theil schon mit Recidiv behaftet, 8 zu Grunde gegangen; 3 waren Ende Februar 1889 noch am Leben. Und zwar starben am Recidiv:

2	Operirte	3	Monate	nach	der Operation,
3	„	6	Monate	„	„ „
1	„	8	Monate	„	„ „
2	„	9	Monate	„	„ „
1	„	10	Monate	„	„ „
1	„	12	Monate	„	„ „
3	„	15	Monate	„	„ „
1	„	18	Monate	„	„ „
1	„	22	Monate	„	„ „

Ein Operirter war ein volles Jahr ganz gesund, bekam dann ein Recidiv und starb 35 Monate, also nahezu 3 Jahre nach der Operation: eine ganz ausserordentliche Ausnahme in der Geschichte des Zungenkrebses. Die Berechnung bei allen diesen mit Recidiv gestorbenen Kranken ergiebt als durchschnittliche Lebensdauer nach der Operation 12 Monate.[1])

Von den 3 überlebenden Kranken haben 2 Recidive, der eine 6, der andere 24 Monate nach der Operation. Ein Mann[2]) ist am 21. März 1883, also vor jetzt mehr als 6 Jahren, im Alter von 70 Jahren operirt worden und bisher recidivfrei geblieben. Bei demselben wurde nach Durchsägung des Unterkiefers nicht allein die linke Hälfte der Zunge entfernt, sondern auch ein grosses Paquet carcinomatös erweichter Lymphdrüsen.

Von den 56 partiellen Zungenexstirpationen dagegen, welche ohne Kieferdurchsägung operirt worden sind, habe ich über 37 Operirte Nachricht erhalten. Angeblich an Metastasen sind 2 gestorben und zwar einer 4 Monate, der andere 6 Monate nach der Operation; an Recidiven 19 und zwar:

2	Operirte	4	Monate	nach	der Operation,
1	„	5	Monate	„	„ „
4	„	6	Monate	„	„ „
1	„	8	Monate	„	„ „
2	„	9	Monate	„	„ „
1	„	11	Monate	„	„ „
4	„	12	Monate	„	„ „
1	„	13	Monate	„	„ „
1	„	15	Monate	„	„ „
2	„	24	Monate	„	„ „

[1]) Hier stimmen unsere Erfahrungen fast genau mit denen von Köni überein, der l. c. p. 36 $11^1/_2$ Monate als Durchschnittszahl für die Lebensdauer nach der Operation angiebt, wenn nach derselben ein Recidiv aufgetreten ist.

[2]) Derselbe wurde auf dem diesjährigen Chirurgencongress (1889) vorgestellt.

Daraus ergiebt sich als durchschnittliche Lebensdauer der an Recidiv Gestorbenen: $10^1/_2$ Monate.

Aus anderen Ursachen sind gestorben und zwar ohne Recidive 9:

1	Operirte	5 Monate	nach	der	Operation,
2	„	6 Monate	„	„	„
1	„	15 Monate	„	„	„
2	„	8 Monate	„	„	„
2	„	2 Jahre	„	„	„
1	„	5 Jahre	„	„	„

Es sind jetzt noch am Leben 7 und zwar ohne Recidiv:

1	Operirter	8	Monate	nach	der Operation,
1	„	1	Jahr	„	„ „
1	„	$1^1/_2$	Jahre	„	„ „
1	„	$1^3/_4$	Jahre	„	„ „
1	„	3	Jahre	„	„ „
1	„	$4^3/_4$	Jahre	„	„ „
1	„	6	Jahre	„	„ „

Betrachten wir diejenigen, welche länger als 4 Jahre nach der peration frei von Recidiv geblieben sind, als geheilt, so haben ir unter 37 Operirten, über die ich Nachricht erhalten konnte, dauernd geheilte. Würden wir dagegen schon diejenigen als geeilt rechnen, welche 2 Jahre nach der Operation noch kein Recidiv rboten, so hätten wir unter 37 Fällen 5 geheilte.

Nach den angeführten Zahlen wird man zugeben, dass unsere esultate, was die Gefahr der Operation betrifft, sehr gute, was die auernden Heilungen und das Auftreten von Recidiven anlangt, mit ücksicht auf die enorme Bösartigkeit gerade des Zungenkrebses, friedigende genannt werden können. Dabei muss besonders betont erden, dass ein Irrthum in betreff der Diagnose „Carcinom“, weit es nach menschlichem Ermessen möglich ist, ausgeschlossen scheint, da in der Hallischen Klinik regelmässig jeder Fall mikrotopisch untersucht wird. Auch uns sind wiederholt Fälle zur Beobhtung gekommen, wo die klinische Diagnose auf Carcinom gellt worden war, die histologische Untersuchung die Diagnose er nicht bestätigte. Alle derartigen Fälle habe ich selbstverändlich aus meiner Statistik ausgeschlossen.

Zunächst kommt die Tuberculose der Zunge in Betracht, und sonders die knotige, ulcerirte Form. Volkmann wurde ein ll von angeblichem Zungencarcinom zugeschickt, den er auch selbst ne weiteres für ein solches ansah. Nach der Exstirpation fand sich kroskopisch eine ganz unzweifelhafte Tuberculose. Der Kranke blieb loco gesund, bekam auch keine Drüsenerkrankung, während sich äter bei ihm anderweitige tuberculöse Herderkrankungen einstellten.

Sodann operirte Geheimrath v. Volkmann folgenden höchst erkwürdigen Fall. Es fand sich bei einem alten Manne vorn an r Zungenspitze ein etwa markstückgrosses, von harten Rändern gebenes Geschwür, das allerdings sehr scharfen Zahnstummeln

gegenüberlag. Das Uebel wurde ohne weiteres als Krebs diagnosticirt und die Exstirpation vorgenommen. Bei der sehr sorgfältigen und wiederholten histologischen Untersuchung zeigten sich jedoch nur die Veränderungen, wie sie etwa bei einem alten Unterschenkelgeschwür mit callösen Rändern gefunden werden, und da der Kranke auch heute, nach 13 Jahren, noch recidivfrei geblieben ist, dürfte wohl die Diagnose „Ulcus linguae simplex induratum“ nicht zu bezweifeln sein. Einen ganz ähnlichen Fall haben wir vor mehreren Jahren an der Wangenschleimhaut beobachtet. Auch hier hatte sich ein von stark indurirten Rändern umgebenes Geschwür gegenüber einem scharfen Zahnstummel gebildet. In diesem Falle wurde nur der Zahn extrahirt. Das Geschwür verheilte rasch; die umgebende Induration verschwand ebenfalls. Patient ist, wie ich vor wenigen Wochen erfahren, auch heute noch vollständig gesund.

Ferner giebt es Fälle von ulcerirten oder gar verjauchten Gummigeschwülsten, die klinisch kaum vom Carcinom zu trennen sind. Jedem beschäftigten Chirurgen dürften derartige Fälle vorgekommen sein. Vor einigen Monaten kam während der Abwesenheit des Herrn Geheimrath v. Volkmann ein Mann Mitte der vierziger zu mir, dem zwei Jahre zuvor anderwärts nach der Diagnose des betreffenden Chirurgen ein Carcinom der Wangenschleimhaut exstirpirt worden war. Weder waren ein Recidiv noch Drüsenschwellungen vorhanden. Dagegen fand sich am Zungengrunde rechts, dicht neben der Epiglottis, eine sehr harte strangförmige Infiltration, welche an zwei Stellen tiefgehende kraterförmige Geschwüre zeigte. Von der Diagnose Carcinom brachte mich nur der Umstand ab, dass ein gleicher Process vor zwei Jahren an der Wangenschleimhaut bestanden hatte und nach der Operation nicht recidivirt war. Ich unterwarf daher den Patienten einer Schmierkur, und nach einigen Wochen waren die Ulcerationen geheilt und die harte Infiltration verschwunden. Es hatte sich also unzweifelhaft um Lues gehandelt. Patient ist noch heute gesund.

Man ersieht aus diesen kurzen Daten, dass man, wie überall, mit den Schlüssen bei Krebsstatistiken vorsichtig sein muss, da nur die gleichzeitige klinische und mikroskopische Untersuchung sicher stellt, ob es sich wirklich um ein Carcinom gehandelt hat. Mancher angeblich durch die Operation geheilte Zungenkrebs mag nur eine Tuberculose, eine verjauchte Gummigeschwulst, oder gar ein Ulcus simplex induratum gewesen sein.

Immerhin muss ich mich nach den Erfahrungen der Hallischen Klinik dahin aussprechen, dass die Operation der Zungen- und Mundbodencarcinome nicht ein so absolut schlechtes Resultat in Bezug auf Recidive darbietet, wie man im allgemeinen anzunehmen scheint.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.